matev GmbH
Nürnberger Str. 50
90579 Langenzenn
T +49 (0) 9101 9087 -0
F +49 (0) 9101 9087 -20
info@matev.eu
www.matev.eu

Originalbetriebsanleitung

Frontkraftheber FPS- SDF 50

Frontkraftheber FPS-MAF 50

Frontzapfwelle

Deutz
Serie “Agrokid” 30 / 40 / 50

Massey Ferguson
Serie “2400-1” MF 2405 / MF 2410 / MF 2415

Same
Serie “Solaris” 30 / 40 / 50

Stand 12/2009

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **3**

1 Über diese Betriebsanleitung **4**

2 Sicherheitshinweise **5**
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften 6
2.2.1 Vorschriften 6
2.2.2 Allgemeines 6
2.2.3 Anbau 7
2.2.4 Frontzapfwellenbetrieb 7
2.2.5 Hydraulikanlage 8
2.2.6 Wartung 8

3 Bedienungshinweise **9**
3.1 Fronthydraulik 9
3.1.1 Steuergerät 9
3.1.2 Absperrhahn 9
3.1.3 Steckkupplung 10
3.1.4 Oberlenker 10
3.1.5 Unterlenker 11
3.1.6 Frontgeräteaufnahme 12
3.1.7 Hinweise zum Frontgeräteeinsatz 12
3.2 Frontzapfwelle 13
3.2.1 Zapfwellenkupplung 13
3.2.2 Zapfwellendrehzahl 13

4 Wartungsstellen **15**
4.1 Fronthydraulik 15
4.2 Frontzapfwelle 15

5 Wartungsintervalle **16**

6 Gewährleistung ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

7 EG - Konformitätserklärung **188**

1 Über diese Betriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde !

Sie haben einen matev – Fronthydraulik / Frontzapfwelle erworben. Wir bedanken uns für das Vertrauen das Sie uns mit Ihrer Wahl entgegengebracht haben.

Konstruktion und Fertigung unserer Produkte basieren auf langjähriger Erfahrung und ständigen Verbesserungen.

Auf Ihre matev – Fronthydraulik / Frontzapfwelle können Sie sich verlassen! Die störungsfreie Funktion und die Lebensdauer Ihrer Fronthydraulik / Frontzapfwelle hängen allerdings auch von der sorgfältigen Wartung und dem sachgerechten Einsatz ab.

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen alle für eine optimale Nutzung Ihrer Fronthydraulik / Frontzapfwelle erforderlichen Informationen. Damit Ihr matev – Produkt zu Ihrer vollen Zufriedenheit arbeitet, empfehlen wir Ihnen, diese Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und alle Hinweise genau zu beachten.

Das sachgerechte Einsetzen und Warten Ihrer Fronthydraulik / Frontzapfwelle setzt voraus, dass Sie die vorliegende Betriebsanleitung gründlich gelesen haben. Außerdem kann die Garantie nicht für Schäden geltend gemacht werden, die durch unsachgemäße Benutzung Ihrer Fronthydraulik / Frontzapfwelle aufgetreten sind.

Technische Verbesserungen
Wir sind ständig bemüht, unsere Erzeugnisse zu verbessern. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Fronthydrauliken / Frontzapfwellen auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden.

2 Sicherheitshinweise

Dieses Symbol finden Sie in dieser Betriebsanleitung bei allen Hinweisen, die Ihre Sicherheit, die Sicherheit Dritter oder die Funktionssicherheit der Fronthydraulik / Frontzapfwelle betreffen.

Geben Sie unbedingt diese Hinweise an alle Personen weiter, welche die Fronthydraulik / Frontzapfwelle benutzen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fronthydraulik / Frontzapfwelle darf nur für die landwirtschaftlichen Arbeiten eingesetzt werden, für die sie bestimmt ist (Arbeiten mit Frontmähwerk oder Bodenbearbeitungsgeräten) benutzt werden.

Für Schäden, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften, sowie die ausschließliche Verwendung von Original – Ersatzteilen und Zusatzausrüstungen bzw. solcher Teile und Ausrüstungen, die den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Die Fronthydraulik / Frontzapfwelle darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die mit der Fronthydraulik / Frontzapfwelle vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheits-technischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an der Fronthydraulik / Frontzapfwelle, die nicht vorher durch den Hersteller genehmigt wurden, schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Der Benutzer hat sich vor jedem Einsatz davon zu überzeugen, dass die Fronthydraulik / Frontzapfwelle den Sicherheitsbestimmungen sowie den Bestimmungen der Straßenverkehrs- und Zulassungsordnung entsprechen.

2.2.1 Vorschriften

1. Abmessungen § 32 Abs. 1 StVZ
   Im Frontkraftheber aufgenommene Anbaugeräte dürfen nur dann im öffentlichen Straßenverkehr transportiert werden, wenn der Abstand von Mitte Lenkrad bis Vorderkante des Frontanbaugerätes nicht mehr als 3,5 m beträgt.
2. Bremsen § StVZO
   Beim Transport von Frontanbaugeräten ist auf eine ausreichende Belastung der Hinterräder zu achten; daher ggf. gegenbalsastieren (Zul. Achslasten und zul. Gesamtgewicht nicht überschreiten). Empfehlung: Geschwindigkeit herabsetzen, oder das Frontanbaugerät zum Transport hinten einhängen.
3. Verkehrsgefährdende Teile § 32 Abs. 1 StVZO.
   Über das Fahrzeug nach vorne hinausragende Teile sind um eine Verkehrsgefährdung zu vermeiden:
   - durch einen geeigneten Schutz abzudecken
   - abzubauen, oder
   - durch Tafeln oder Folien kenntlich zu machen. Nie ohne angebautes Schnellkupplerdreieck oder angebaute Stoßstange fahren. Die Unterlenker hoch klappen bzw. abbauen.

2.2.2 Allgemeines

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
2. Bei der Benutzung öffentlicher Verkehrswege sind die jeweiligen Bestimmungen zu beachten.
3. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät dazu.
4. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern !
5. Beim An- und Abkuppeln von Geräten am oder vom Schlepper ist besondere Vorsicht nötig.
6. Vor dem Befahren öffentlicher Straßen prüfen, ob alle gesetzlich vorgeschriebenen Schutz-, Warn- und Beleuchtungseinrichtungen an den Geräten angebracht sind und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden.
7. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen und damit zu Schäden oder Unfällen führen.
8. Geräte zur Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln.
9. Die gefahrene Geschwindigkeit muß immer den Weg- und Straßenverhältnissen angepaßt werden.
10. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher unbedingt in jeder Situation die allgemeingültigen Vorsichtsmaßnahmen beachten.
11. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind. Nicht mehr funktionsfähige Schutzvorrichtungen sofort ersetzen.

12. Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.
13. Achtung! An hydraulisch betätigten Teilen können sich Quetsch- und Scherstellen befinden.
14. Vor dem Verlassen des Schleppers und vor jeder Arbeit an der Fronthydraulik / Frontzapfwelle, Anbaugeräte ganz absenken, Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und den Stillstand aller beweglichen Teile abwarten.
15. Zwischen Schlepper und Gerät darf sich niemand aufhalten ohne dass der Schlepper gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und / oder Unterlegkeile gesichert ist.
16. Sich vergewissern, dass niemand aus Versehen das Gerät einschalten kann.

2.2.3 Anbau

1. Vor dem Ab- und Anbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung für die Fronthydraulik in die Stellung zu bringen, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind.
2. Beim Dreipunktanschluss müssen die Anbaukategorien von Fronthydraulik und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.
3. Achtung! Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.

2.2.4 Frontzapfwellenbetrieb

1. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig – müssen angebracht sein und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden.
2. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebene Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten.
3. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Frontzapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.
4. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplung sind die Kupplungen geräteseitig anzubringen.
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten.
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern.
7. Vor dem Einschalten der Frontzapfwelle sicherstellen, dass die Zapfwellendrehzahl und Drehrichtung der Frontzapfwelle mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Daten des Gerätes übereinstimmen.
8. Vor dem Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich keine Personen oder Tiere im Gefahrenbereich des Gerätes befinden.
9. Frontzapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten.
10. Frontzapfwelle immer abschalten wenn größere als vom Hersteller zugelassene Abwinkelungen auftreten, oder wenn sie nicht benötigt wird.
11. Achtung! Nach dem Abschalten der Frontzapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Erst wenn das Gerät ganz stillsteht, darf man sich in dessen Nähe begeben.
12. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel aufstecken.
13. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle, nur bei abgeschalteter Frontzapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

2.2.5 Hydraulikanlage

1. Achtung! Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.
2. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.
3. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Beim Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktionen (z.B. Heben/Senken) Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen. Die Austausch – Schlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.
6. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage müssen die Hydrospeicher abgesperrt, bzw. drucklos gemacht werden. Entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten !
7. Unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungsgefahr sofort einen Arzt aufsuchen.

2.2.6 Wartung

1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündschlüssel abziehen.
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz hin überprüfen und ggf. nachziehen.
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
4. Öle und Fette ordnungsgemäß entsorgen.
5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen.
6. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen.
7. Ersatzteile müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen. Ausschließlich matev–Ersatzteile benutzen.
8. Reparaturen an unter Spannung oder Druck stehenden Teilen (Federn, Druckspeicher) setzen ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Werkzeug voraus und dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

3 Bedienungshinweise

3.1 Fronthydraulik

3.1.1 Steuergerät

Das Heben und Senken der Fronthydraulik erfolgt über das dafür vorgesehene Schlepper – Steuergerät.

Zum Absenken des Anbaugerätes mit dem Bedienhebel *langsam* auf die Senkstellung gehen, damit das Anbaugerät schonend abgesenkt wird. Sobald sich das Anbaugerät am Boden befindet, wird der Bedienhebel in die Position *Schwimmstellung* gebracht und dort belassen. Das Anbaugerät kann sich so an die Unebenheiten anpassen.

Zum Heben des Anbaugerätes mit dem Bedienhebel in die *Hebenstellung* gehen und das Anbaugerät in die gewünschte Transporthöhe bringen.

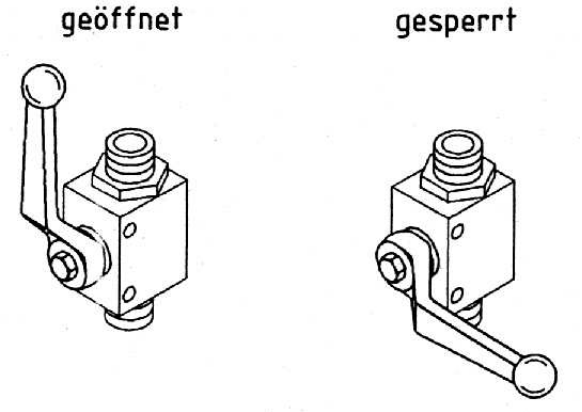
Achtung!
Vor der Betätigung des Bedienhebels der Fronthydraulik sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich des Schleppers und seiner Geräte befinden.

Achtung!
Vergewissern Sie sich, dass alle Bolzen ordnungsgemäß gesichert sind und das Anbaugerät in der Dreipunktaufnahme sicher verriegelt ist. Bei Verwendung eines Schnellkupplerdreiecks Sicherungsstecker verwenden.

3.1.2 Absperrhahn

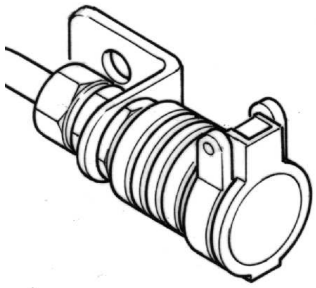
Mit dem Absperrhahn kann die Hydraulikleitung der Fronthydraulik abgesperrt werden. Das Schleppersteuergerät bleibt in gesperrter Stellung so weiterhin nutzbar.

Stellungen:



Achtung!
Der Absperrhahn darf nicht als Drossel verwendet werden. Der Umschalthebel muß immer bis zum Anschlag, entweder waagerecht oder senkrecht, gedreht werden.

3.1.3 Steckkupplung

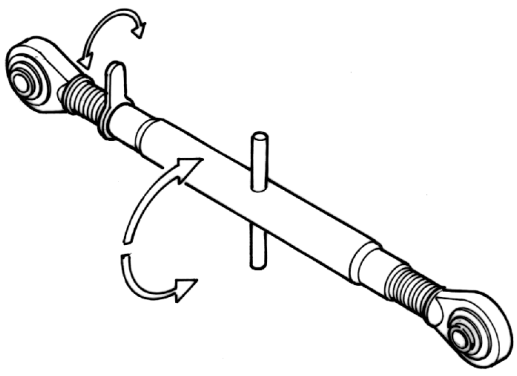


An der vorderen Steckkupplung können Hydraulikzylinder von Frontanbaugeräten angeschlossen werden (z.B. Schneeschild mit hydraulischem Schwenkbock).

Achtung!
Zur Bedienung der angeschlossenen Frontanbaugeräte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Frontanbaugerätes.

3.1.4 Oberlenker

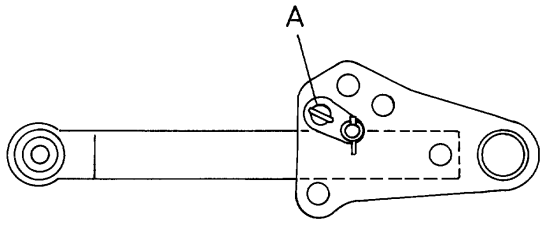
Einstellung:



- Den Schlepper mit dem Frontanbaugerät auf eine ebene Fläche stellen und die Fronthydraulik absenken.
- Den Klemmhebel lösen.
- Den Oberlenker solange verdrehen bis die gewünschte Position erreicht ist.
- Den Klemmhebel mit der Oberlenkerhülse kontern.

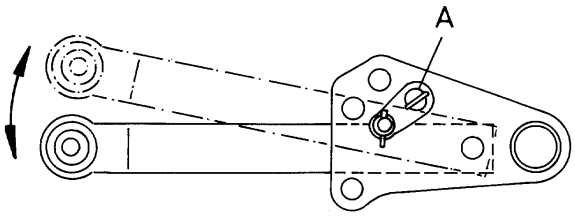
3.1.5 Unterlenker

Die Unterlenker können in drei verschiedenen Stellungen in der Hubschwinge positioniert werden:



Stellung 1: „starre Unterlenker“

Die Unterlenker sind mit den Sicherungsbolzen „A“ entsprechend der Skizze zu verbinden.



Stellung 2: „Pendelausgleich“

Die Unterlenker sind mit den Sicherungsbolzen „A“ mit der Hubgabel verbunden.

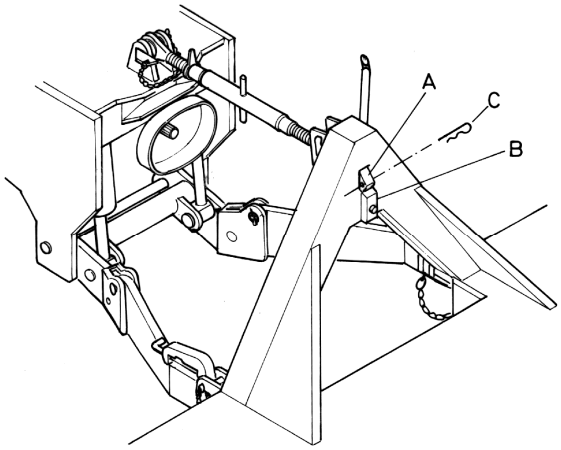
In dieser Stellung ist ein Pendelausgleich der Unterlenker von ca. 70 mm möglich.

Stellung 3: *„Transportstellung“*

Die Unterlenker sind bei Transportfahrten ohne Frontanbaugerät abzunehmen. Hierzu die Unterlenker aus der Hubschwinge nehmen und die Hydraulikzylinder ganz einfahren.

Achtung!
In der „Transportstellung“ dürfen keine Frontanbaugeräte angebaut werden. Diese Stellung dient ausschließlich für Straßenfahrten des Schleppers ohne Frontanbaugerät.

3.1.6 Frontgeräteaufnahme



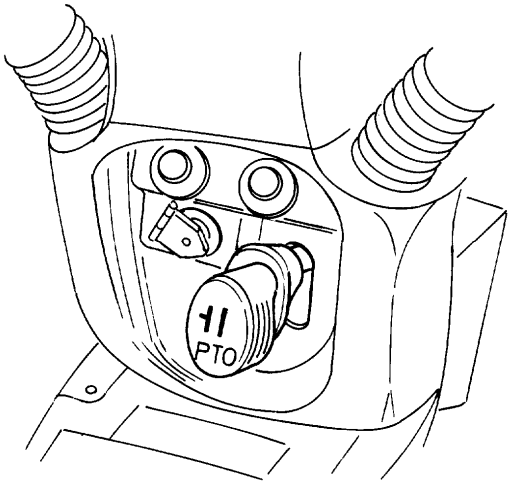
- Fahren Sie mit dem Schlepperdreieck vorsichtig in die Geräteaufnahme ein.
- Heben Sie das Schlepperdreieck an, bis der Verriegelungshaken „A“ in die verstellbare Verriegelung „B“ einrastet. Die Verriegelung ggf. einstellen.
- Sichern Sie anschließend mit einem Federstecker „C“ das Schlepperdreieck in der Geräteaufnahme ab.

3.1.7 Hinweise zum Frontgeräteeinsatz

Achtung!
Die Fronthydraulik wurde für die üblichen landwirtschaftlichen Einsatzbereiche entwickelt und ausgelegt.
Der Einsatz von Geräten mit großer Bauhöhe (z.B. Hubgerüste) oder großer Ausladung (z.B. Auslegemäher) kann zu nicht vorhersehbaren Belastungen der Fronthydraulik bzw. des Schleppers führen.
Für eventuell auftretende Schäden durch Überlastung kann nicht gehaftet werden!

3.2 Frontzapfwelle

3.2.1 Zapfwellenkupplung

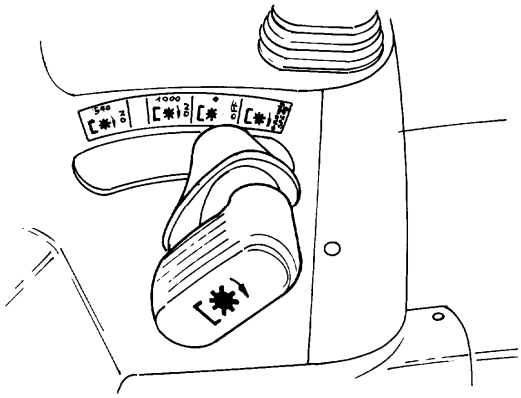


Der Bedienhebel der Zapfwellenkupplung hat eine Sicherheitsverriegelung gegen unbeabsichtigte Bedienung.

Zum Einschalten die Verriegelung zum Hebelgriff ziehen und den Hebel nach unten legen bis die Verriegelung einrastet.

Zum Ausschalten wieder die Verriegelung zum Hebelgriff ziehen bis die Verriegelung ausrastet und dann den Hebel nach oben ziehen.

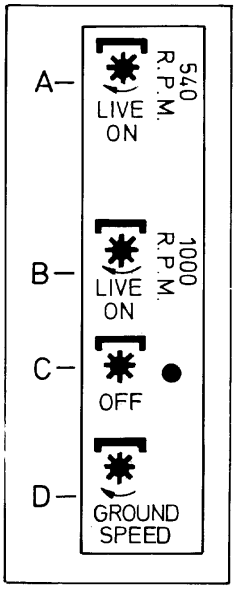
3.2.2 Zapfwellendrehzahl



Der Schalthebel zur Wahl der Zapfwellendrehzahl ist ebenfalls mit einer Sicherheitsverriegelung versehen, um eine unbeabsichtigte Betätigung zu verhindern.

Um den Hebel zu betätigen, die Verriegelung zum Hebelgriff schieben und den Hebel dann in die gewünschte Position bringen, d.h. die unten vorgesehenen auf dem Schild angegebenen Drehzahlen anwählen.

Achtung!
Den Schalthebel zur Anwahl der Drehzahlwerte der Zapfwelle ausschließlich bei abgestelltem Motor und ausgerückter Kupplung betätigen.



A Drehzahl 1000 U/min. der Frontzapfwelle und 540 U/min. der hinteren Zapfwelle

B Drehzahl 2000 U/min. der Frontzapfwelle und 1000 U/min. der hinteren Zapfwelle

C Leerlaufstellung

D Wegzapfwelle

Achtung!
Zapfwellen und zapfwellengetriebene Geräte können äußerst gefährlich sein. Folgende wichtige Punkte sind zu beachten:

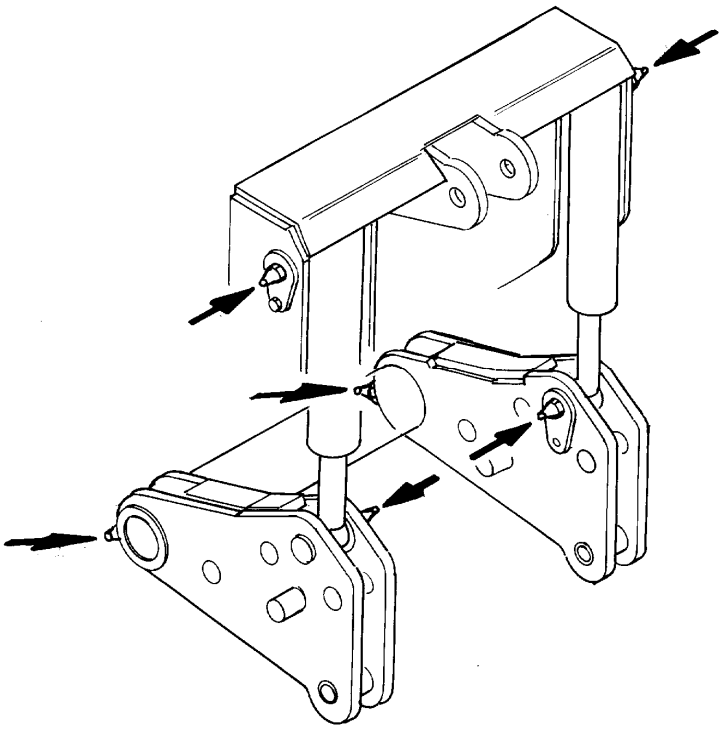
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Frontzapfwelle die Länge der Gelenkwelle. Bei angekuppeltem Anbaugerät darf die Gelenkwelle nicht auf Block zusammengeschoben sein, dies führt unweigerlich zu Schäden am Frontzapfwellengetriebe und an den Gelenken.
- Stellen Sie sicher, dass sämtliche zapfwellengetriebenen Geräte mit den richtigen Schutzvorrichtungen versehen sind und dass diese umfassend den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Vor dem Befestigen und Einstellen zapfwellengetriebener Geräte bzw. vor Arbeiten hieran, die Frontzapfwelle ausschalten, den Motor abstellen und den Schlüssel abziehen. *Auf keinen Fall* unter angehobenen Geräten arbeiten.
- Nach dem Ankuppeln eines zapfwellengetriebenen Geräts und vor seiner Inbetriebnahme, Gerät stets mit dem Bedienungshebel der Fronthydraulik anheben und wieder absenken und dabei auf ausreichende Überdeckung und Schiebeweg der Gelenkwelle achten.
- Vor dem Einschalten der Frontzapfwelle sicherstellen, dass die Zapfwellendrehzahl und Drehrichtung der Frontzapfwelle mit der vom Hersteller vorgeschriebenen Daten des Anbaugerätes übereinstimmen.

4 Wartungsstellen

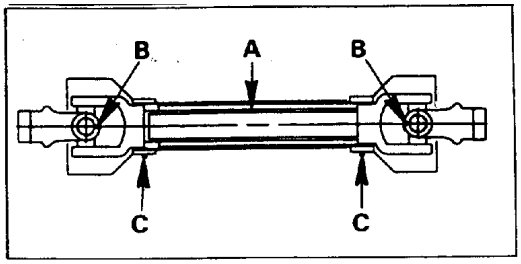
In den nachfolgenden Abbildungen sind die wichtigsten Wartungsstellen aufgeführt. Die empfohlenen Intervalle entnehmen Sie aus der Wartungstabelle.

4.1 Fronthydraulik

- Alle beweglichen Teile der Fronthydraulik reinigen und mit Fett abschmieren.



4.2 Frontzapfwelle



Die Schieberohre (A), die beiden Schmiernippel der Kreuzgelenke (B) und die beiden Schmiernippel der Schutzrohre (C) sind entsprechend der Wartungstabelle mit einem Mehrzweckfett (NLGI2) abzuschmieren.

5 Wartungsintervalle

Um ein gutes Funktionieren der Fronthydraulik / Frontzapfwelle zu gewährleisten sind die unten aufgeführten Wartungsintervalle einzuhalten.

Wartungsplan Folgende Arbeiten sind durchzuführen		Intervalle			
		10 Std.	**50 Std.**	**250 Std.**	**1000 Std.**
Fronthydraulik	Befestigungsschrauben nachziehen	**X**		**X**	
	Alle beweglichen Teile abschmieren	**X**		**X**	
	Hydraulikleitungen auf Undichtigkeit und Scheuerstellen hin überprüfen			**X**	**X**
Frontzapfwelle	Gelenkwelle abschmieren	**X**		**X**	

6 Gewährleistung

Es gelten die Allgemeinen Geschäfts-und Lieferbedingungen der Fa. matev GmbH, Nürnberger Str. 50, D-90579 Langenzenn

Copyright © matev 2005. All rights reserved Änderungen vorbehalten!

7 EG - Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung für eine Maschine zur Bestätigung der Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und mit den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften.

Der Hersteller	matev GmbH Nürnberger Str.50 90579 Langenzenn
erklärt, dass die Maschine	**Frontkraftheber FPS- SDF 50** **Frontkraftheber FPS-MAF 50** **Frontzapfwelle**

mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und mit den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften übereinstimmt.

Der Unterzeichner ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Die Anschrift ist die des Herstellers.

Datum / Unterschrift	Dezember 2009	.....
Name des Unterzeichners		Georg Hemmerlein
Angaben zum Unterzeichner		Geschäftsführer